GRUNDIG

®

TK 19 Automatic

TK 19 Automatic U

BEDIENUNGSANLEITUNG

OPERATING INSTRUCTIONS · NOTICE D'EMPLOI

Technische Daten

Stromart:	
TK 19 Automatic	Wechselstrom 50 Hz mit einem Umbausatz 16 bl kann das Gerät in wenigen Minuten für den Betrieb an 60 Hz Wechselstrom umgebaut werden.
TK 19 Automatic U	Wechselstrom 50/60 Hz umschaltbar
Spannungswähler:	110, 130, 220, 240 V
Leistungsaufnahme:	ca. 52 Watt
Sicherungen:	5×20 mm, träge
Netzsicherung:	110 und 130 V : 0,8 A 220 und 240 V : 0,4 A
Anodenstromsicherung:	125 mA
Röhrenbestückung:	EF 86 – EF 83 – ECL 86 – ECC 81 – EM 84 3 Trockengleichrichter
Bandgeschwindigkeit:	9,5 cm/sek.
Spurlage:	international
Frequenzbereich:	40 bis 12 000 Hz
Aussteuerungskontrolle:	Magisches Band

Laufzeit einer vollen Bandspule:	15 cmØ	13 cmØ
Duoband	3	2 Std.
Langspielband	2	1,5 Std.

Umspulzeit einer vollen Bandspule:	ca. 220 Sekunden bei Langspielband
Automatik:	Abschaltung am Bandende
Eingänge:	Mikro 2,2 . . . 45 mV an ca. 1,5 MΩ Radio 2,2 . . . 45 mV an 22 KΩ Platte 100 mV . . . 2 V an 1 MΩ
Ausgänge:	Verstärker (Buchse Radio) ca. 700 mV an 15 kΩ Kopfhörer ca. 14 V an 220 KΩ ≈ Lautsprecher 5 Ω, abschaltbar
Lautsprecher	Superphon 144×96 mm
Endstufe:	4 W
Maße:	ca. 350×290×175 mm
Gewicht:	9 kg

Änderungen vorbehalten

Specification

Current:	
TK 19 Automatic	A. C., 50 cps for conversion to 60 cps. operation a conversion set 16 bl may be supplied
TK 19 Automatic U	A. C., 50/60 cps convertible
Mains voltages:	110, 130, 220, 240 V
Consumption:	approx. 52 W
Fuses:	size 5×20 mm, slow blow
Mains fuses:	110 / 130 V : 0.8 A 220 / 240 V : 0.4 A
HT fuse:	125 mA
Tube complement:	EF 86 – EF 83 – ECL 86 – ECC 81 – EM 84 3 selenium rectifiers
Tape speed:	9.5 cm/sec. (3¾ ips)
Standards:	international
Frequency range:	40 bis 12 000 cps
Recording level indication:	magic band valve

Recording and Playback time per tape	15 cmØ	13 cmØ
Duo-tape:	3 h	2 h
LP-tape:	2 h	1.5 h

Fast rewind time:	approx. 220 sec. per LP tape
Automatic switching off:	by metal foils at the tape ends
Inputs:	Micro 2.2 . . . 45 mV/1.5 MΩ Radio 2.2 . . . 45 mV/22 KΩ Phono 400 mV . . . 20 V/1 MΩ
Outputs:	amplifier (Socket Radio) approx. 700 mV at 15 KΩ Earphone approx. 14 V at 220 KΩ ≈ Speaker 5 Ω, may be cut off
Speaker:	Superphon 144×96 mm (5¹⁰/₁₆"×3¾")
Output stage:	4 W
Dimensions:	approx. 350×290×175 mm (13¾"×11⁷/₁₆"×7")
Weight.	9 kg

Alterations reserved

Caractéristiques techniques

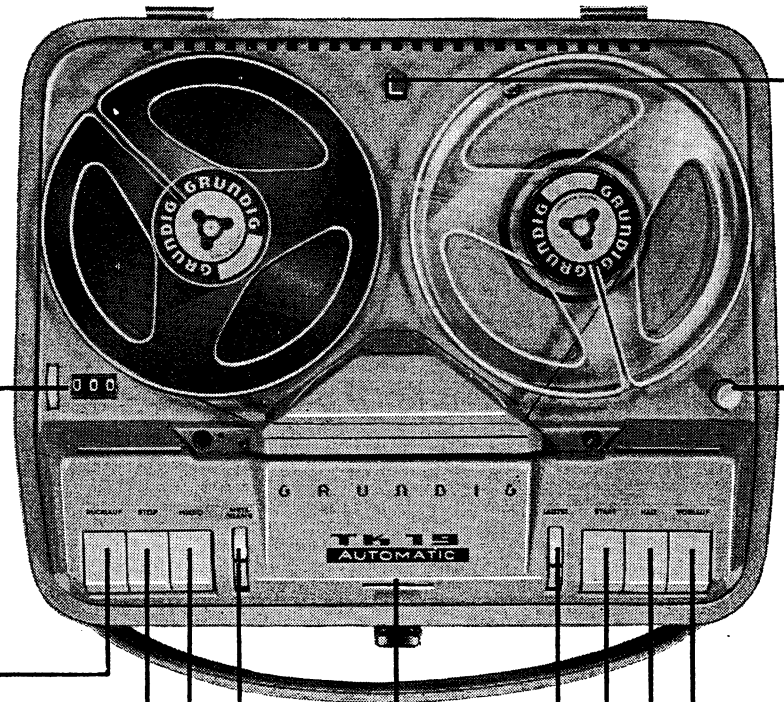
Courant:	
TK 19 Automatic	alternatif 50 Hz; und dispositif de transformation 16 bl pour le fonctionnement avec 60 Hz
TK 19 Automatic U	alternatif, 50/60 Hz convertible
Sélecteur de tension:	110, 130, 220, 240 V.
Consommation:	environ 60 W
Fusibles:	tubulaires 5×20 mm, a fusion lente
Fusibles secteur:	110 et 130 V : 0,8 V 220 et 240 V : 0,4 A
Fusible de tension anodique:	125 mA
Tubes:	EF 86 – EF 83 – ECL 86 – ECC 81 – EM 84 3 redresseurs secs.
Vitesse:	9,5 cm/s
Position des pistes:	conforme aux normes internationales
Gamme de fréquences:	40 à 12.000 Hz
Contrôle du niveau d'enregistrement:	par «Ruban magique»

Durée d'enregistrement ou de reproduction pour une bobine pleine:	15 cmØ	13 cmØ
Bande duo	3 h	2 h
Longue durée	2 h	1,5 h

Rebobinage rapide d'une bobine pleine:	environ 220 s pour une bande longue durée
Automatique:	arrêt à la fin de la bande
Entrées:	Micro 2,2 à 45 mV sur environ Radio 2,2 à 45 mV sur environ 22 KΩ Disques 100 mV . . . 20 V sur env. 1
Sorties:	amplificateur (Prise Radio) environ 700 mV sur 15 KΩ casque d'écoute environ 14 V sur 220 KΩ ≈ haut parleur 5 Ω, commutable
Haut-parleur:	«Superphon» 144×96 mm
Puissance de sortie:	4 W
Dimensions:	350×290×175 mm
Poids:	9 kg

Modifications réservées

Bedienungsgriffe
TK 19 Automatic
TK 19 Automatic U



Bandzählwerk ❶
Zum Aufsuchen bestimmter Bandstellen

Schnellauftaste ◀ ❷
zum schnellen Rückspulen des Bandes

Schnellstoptaste ❸
stoppt den Bandlauf. Ausrasten durch nochmaligen Druck auf die gleiche Taste.

Mikrofontaste ❹
ist nur bei Mikrofonaufnahmen zu drücken, bei allen anderen Aufnahmen bleibt sie ungedrückt. Für Wiedergabe ist ihre Stellung ohne Bedeutung. Ausrasten durch nochmaligen Druck auf die gleiche Taste.

Netzschalter und Klangregler ❺
dunkel
↑
Netz ein = hell
↑
Markierung oben = Netz aus

Magisches Band ❻
zur Aussteuerungskontrolle bei Aufnahme

Automatik-Aus-Taste ⑫
für Aufnahmen mit handgeregelter Pegeleinstellung.

Aufnahmetaste (rastet ein) ⑪
ist zum Umschalten des Verstärkers auf Aufnahme vor der Starttaste zu drücken.
zugleich
Tricktaste (rastet nicht ein)
für Einblendungen in bespielte Bänder beim Wiedergabebetrieb.
Dazu Taste erst drehen, dann drücken.

Schnellauftaste ▶ ⑩
zum schnellen Vorspulen des Bandes.

Halttaste ⑨
setzt den Bandlauf still und löst die Schnellauftasten ② ⑩, die Starttaste ⑧ die Aufnahmetaste ⑪ und die Automatik Aus-Taste ⑫ aus.

Starttaste ⑧
zum Starten des Bandlaufes bei Aufnahme und Wiedergabe.

Lautstärkeregler bei Wiedergabe ⑦
zugleich
Aufnahme Pegelregler
bei abgeschalteter Automatik (Lautstärke und Pegel steigen mit den Zahlenwerten)

Operating Controls

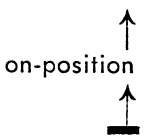
Position Indicator
for finding out particular parts of the tape

Fast Rewind Key
for rewinding at fast speed

Temporary Stop Key
stops the tape run. For releasing, depress once more.

Micro Key
only for recording through microphone. It is not operated for playback. Depressing the key a second time will return it to the initial position.

Mains Switch and Tone Control



Magic Level Indicator
for level control when recording

Volume Control on Playback
and
Level Control on Recording
when the automatic is switched off
(volume and level increase with increasing numbers)

Start Key
starts the tape run for recording and playback.

Stop Key
stops tape run releases fast rewind and forward key ②, ⑩ start key ⑧ and recording button ⑪ and button ⑫

Fast Forward Key
for forwarding at fast speed

Recording Button
must be depressed before pushing start key and

Trick Button
for blending-in on playback, turn the button and push it in.

Automatic – Off – Button
depress when you want to adjust the recording level manually

Organes de commande

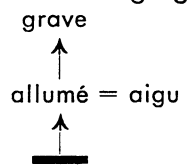
❶ Compteur
permet de retrouver certains passages de la bande.

❷ Touche «Marche accélérée»
pour le rebobinage rapide de la bande.

❸ Touche «Stop momentané»
arrête le défilement de la bande. Pour que la bande continue à défiler appuyer à nouveau sur la même touche.

❹ Touche «Microphone»
Ne l'enclencher que pour un enregistrement «Micro». Pour tout autre enregistrement, elle reste inemployé. Lors de la reproduction, sa position est sans importance. Pour faire remonter cette touche, appuyer dessus une nouvelle fois.

❺ Interrupteur secteur et Réglage de tonalité



❻ Ruban magique
pour contrôle du niveau d'enregistrement.

❼ Réglage de puissance à la reproduction
et également
Réglage de niveau à l'enregistrement
si l'automatisme est mis hors-service (la puissance et le niveau augmentent avec les valeurs numériques)

❽ Touche «Marche» (Start)
Pour enclencher le défilement de la bande pour l'enregistrement et la reproduction.

❾ Touche «Arrêt»
Arrête le défilement de la bande et libère les touches de bobinage rapide ②, ⑩ la touche «Marche» ⑧, la touche «Enregistrement» ⑪ et la touche ⑫

❿ Touche «Marche accélérée»
Pour le bobinage rapide en avant de la bande.

⓫ Bouton «Enregistrement»
Pour commuter l'amplificateur sur «Enregistrement». A appuyer avant la touche «Marche» (Start). C'est en même temps le
Bouton de surimpression
pour surimpressioner des bandes déjà enregistrées lors de leur reproduction. Pour cela, tourner le bouton, ensuite l'enfoncer.

⓬ Ce bouton permet de mettre
l'automatisme hors-service pour faciliter le réglage manuel du niveau à l'enregistrement.

INHALT

Seite

2 Technische Daten

Bedienung

8 Vorbereitung
Das Ein- und Ausschalten
Das Einlegen des Tonbandes

10 Anschlußbuchsen mit
Lautsprecherschalter

12 Aufnahme
Kontrollmöglichkeit

14 Bandzählwerk
Kurzstop des Bandlaufes
Umspulen des Bandes
Automatische Abschaltung
an den Bandenden
Wiedergabe

16 Technik
Arbeiten mit der Tricktaste
Aufnahme ohne Automatik

18 Löschen ohne Neuaufnahme
Telefonaufnahme
Behandlung der Tonbänder
Kleben von Tonbändern
Wartung des Tonbandgerätes

20 Zubehör

22/24 Betrieb an anderen Netzspannungen
Sicherungen
Betrieb an anderen Stromarten

INDEX

page

2 Technical Data

4 Operation Controls

9 Preparation
Switching on and off
Threading the tape

11 Connecting Sockets and
Loudspeaker Switch

13 How to record
Monitoring

15 Position Indicator
Temporary Stop
Fast forward or rewind
Automatic stop at tape ends
Playback

17 Technical Features
How to operate the trick button
Manual level adjustment

19 Erase without Recording
Recording from Telephone
How to keep tapes
Editing the tape
Maintenance

21 Accessories

23/35 Voltage and Fuses
Operation with a different current

SOMMAIRE

page

2 Caractéristiques techniques

4 Organes de commande

9 Préparatifs
Mise en marche et arrêt
Mise en place de la bande

11 Prises de raccordement
et interrupteur de haut-parleur

13 Enregistrement
Possibilité de contrôle

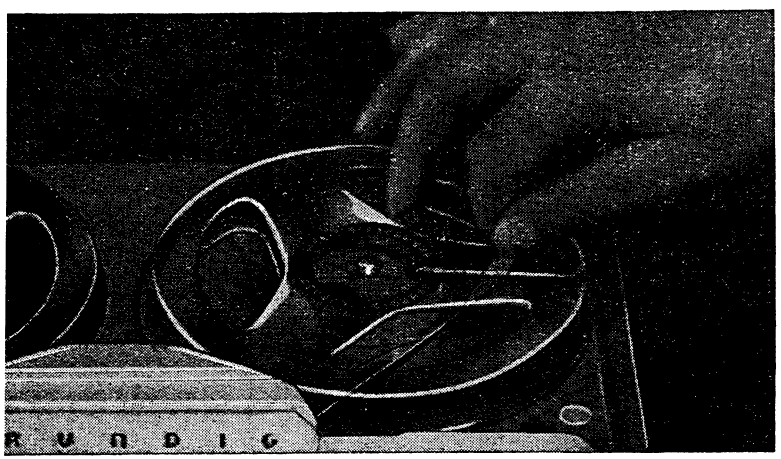
15 Compteur de défilement de la bande
Stop momentané de la bande
Bobinage de la bande
Arrêt automatique à la fin de la
bande Reproduction

17 Technique
Travail avec la touche de trucage
Réglage manuel du niveau
d'enregistrement

19 Effacement sans nouvel
enregistrement
Enregistrement téléphonique
Maniement des bandes
Collage des bandes
Entretien d l'enregistreur

21 Accessoires

23/25 Changement de tension
Fusibles
Changement de courant



Vorbereitung

Klappen Sie bitte das Faltblatt am Umschlag heraus, denn die Positionsnummern im Text beziehen sich auf die Abbildung Seite 3.

Beim Betrieb des Tonbandgerätes ist der Kofferdeckel abzunehmen. Ferner ist das Gerät so aufzustellen, daß der Motor durch das Gitter auf der Unterseite des Gerätes Frischluft ansaugen kann.
Das Netzkabel befindet sich geschützt in einer Wanne auf der Unterseite des Gerätes.

Bevor Sie Ihr Gerät an die Steckdose anschließen, sehen Sie bitte auf Stromart und Spannung in Ihrer Wohnung. Der Tonbandkoffer TK 19 Automatic ist für den Anschluß an 50 Hz Wechselstrom bestimmt und wurde im Werk auf 220 Volt eingestellt.
Soll das Gerät an einer anderen Spannung oder Stromart betrieben werden, beachten Sie bitte erst Seite 22.

Das Ein- und Ausschalten

Bewegen Sie die Rändelscheibe des Netzschalters ⑤ ein kleines Stück nach hinten, so ist das Gerät eingeschaltet und das Magische Band ⑥ zeigt nach kurzer Zeit den eingeschalteten Zustand an. Sie schalten das Gerät aus, wenn Sie die Markierung in der Rändelscheibe wieder neben die Marke ◀ auf der Abdeckplatte stellen.

Das Einlegen des Tonbandes

Eine volle Tonbandspule wird auf den linken Wickelteller, eine Leerspule auf den rechten Wickelteller gelegt. Danach führen Sie ein ca. 20 cm langes Bandende senkrecht und straff gespannt durch den Bandführungsschlitz
Nach einer Vierteldrehung entgegen dem Uhrzeigersinn wird das freie Bandende in den Einfädelschlitz der Leerspule gezogen.
Die eingefärbte Seite des Vorspannbandes bzw. die bedruckte Seite des Tonbandes muß dann nach außen zeigen.
Das aus dem Spulenschlitz überstehende Ende des grünen Vorspannbandes soll möglichst kurz sein (ca. 1 cm). Während es mit dem Finger leicht gegen die Spulenoberfläche gedrückt, also festgehalten wird, drehen Sie die Leerspule mit dem eingefädelten Band jetzt mit der Hand so weit, bis das Vorspannband und die Silberfolie aufgewickelt sind. Hierdurch ist gleichzeitig für eine genügende Festlegung des Bandendes auf der Leerspule gesorgt.
Nun wird das Bandzählwerk ① mit dem Rückstellrad auf 000 gedreht.
Beim Aufzeichnungsvorgang erfolgt automatisch eine Löschung des Tonbandes, so daß es gleichgültig ist, ob für die Aufnahme neues oder bespieltes Band verwendet wird.

Preparation

First remove the top panel and open the folder of this booklet as all sition numbers are stated in the figure on page 3.

Place the tape recorder in such a manner that sufficient fresh air may be supplied to the motor by the grille provided for this purpose on the underside of your set.

Take out the line cord from its case on bottom of your TK 19. Your tape recorder left the factory set to 220 V/50 cps. A. C. Before you plug in, check that your local electricity supply is within this range. If the mains voltage selector of your TK 19 must be re-set, simple instructions for this are contained on page 23.

Switching on and off

To switch the recorder on, turn the knurled wheel of the mains switch ⑤ slightly backward. The on-position is indicated by the illuminated magic level indicator ⑥. Switching off is made by setting the mark on the knurled wheel beside the mark ◀ on the top deck.

Threading the tape

A full spool fits on the left-hand spindle, the empty one on the right. Hold the full spool in your hand so that the loose end (approx. 20 cm resp. 8″) of the tape hangs down on the left side of the spool. Now drop the spool onto the left-hand spindle, and turn it a little until it falls into place, and is held securely by the ridges on the spindle. Now fit the empty spool onto the right-hand spindle in the same way.

The tape has now to be passed through the sound channel and fastened to the empty spool. This is very simple. Make sure that the tape is not isted, drop it into the sound channel, and slip the end into the slot in ne empty spool, leaving 1 cm (1/2″) free.

Now turn the empty spool counterclockwise (keeping your finger on the end of the tape) until the metallized strip in the tape is fully wound round the hub of the spool. Make always sure that the metallized strip is to the right of the sound channel.

There's a shiny and a printed side to the tape – always check that the shiny side is facing the front of the TK 19 and the printed side the heads. Set the position indicator ① to zero by means of readjusting wheel.

When recording, the resp. track of the tape is automatically erased just before the new recording is made.

Préparatifs

En dépliant la page 3, vous pouvez suivre sur la figure les emplacements des organes de commande dont les chiffres sont indiqués dans le texte suivant. Durant le fonctionnement de l'appareil, il faut retirer le couvercle de la valise et placer l'appareil de telle manière que le moteur peut aspirer l'air frais par le grillage sur le bas.

Le cordon secteur se trouve protégé dans une case sous la valise.

Avant de brancher votre appareil, vérifier quel est le courant et la tension de votre secteur. Le TK 19 est prévu pour fonctionner sur courant alternatif 50 Hz, et à sa sortie d'usine, il est mis sur la position 220 V. Si l'appareil doit fonctionner sous une autre tension, voir page 23.

Mise en marche et arrêt

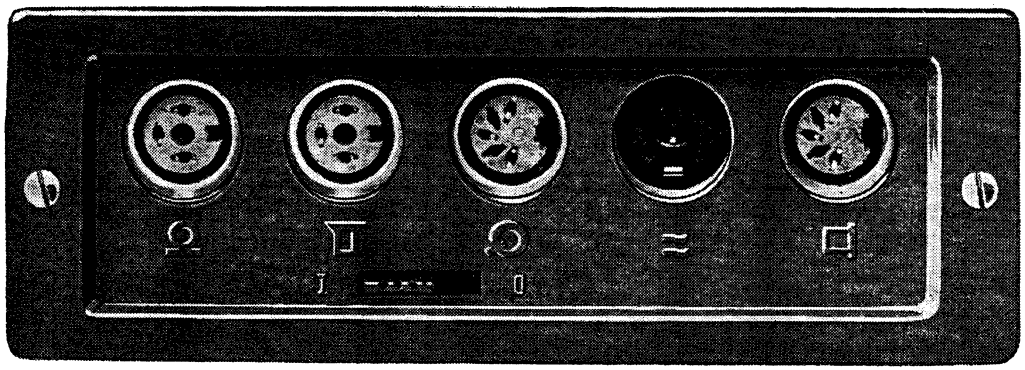
Tournez légèrement en arrière la molette de l'interrupteur secteur ⑤ pour allumer l'appareil. Après un petit instant, le «ruban magique» ⑥ indique que l'appareil est sous tension. Vous mettez l'appareil à l'arrêt si vous tournez la molette de façon à remettre son repère en face de la marque ◀ de la platine supérieure.

Mise en place de la bande

Une bobine pleine est placée sur le support-bobine de gauche et une vide sur le support de droite. Déroulez une vingtaine de centimètres de bande et introduisez celle-ci, bien droite et tendue, dans la fente d'introduction. L'extrémité est placée dans la fente de la bobine de droite que l'on tournera d'un quart de tour en sens inverse des aiguilles d'une montre. Le côté coloré de la bande amorce ou le côté imprimé de la bande magnétique doit alors être tourné vers l'extérieur. L'extrémité de la bande amorce verte dépassant de la fente de la bobine doit être aussi courte que possible (environ 1 cm). Tandis que l'on appuie avec une doigt l'extrémité de la bande amorce contre le dessus de la bobine, on tourne celle-ci avec la main tant que la bande amorce et la partie métallique sont enroulées. Ainsi, la bande est solidement attachée à la bobine vide.

Remettre alors le compteur ① à 000 au moyen du petit bouton.

Lors de l'enregistrement, la bande est automatiquement effacée. Pour cette raison, il ne joue pas un rôle si, pour l'enregistrement, on se sert d'une bande neuve ou d'une bande déjà enregistrée.



Anschlußbuchsen mit Lautsprecherschalter

Abbildung von links nach rechts.

Eingang Mikrofon Ω
Zum Anschließen eines Mikrofons, des Mischpultes 607 und des Telefonadapters.

Eingang Radio und Ausgang
Anschluß von Rundfunkgeräten, welche mit einer Tonbandanschlußbuchse nach Norm versehen sind, zur
a) Aufnahme und Wiedergabe von Rundfunkdarbietungen,
b) Überspielen von Platten, wenn der Plattenspieler an das Rundfunkgerät angeschlossen ist, ferner zur Wiedergabe über Ela-Anlage (z. B. Schallplattenverstärker), zum Überspielen auf ein zweites Tonbandgerät und zum Anschließen des Stereo-Mixers 608.

Eingang Platte
Anschluß eines Plattenspielers oder eines zweiten Tonbandgerätes zum Überspielen von Platten und Bändern.

Lautsprecherausgang ≈
Zum Anschließen eines Zusatzlautsprechers, z. B. Raumklangbox.
Der Stecker kann auf zwei Arten eingesteckt werden. Schaut der runde Stift nach oben, so liegen beide Lautsprecher parallel. Im anderen Fall wird der eingebaute Lautsprecher abgeschaltet.

Hörer
Anschluß eines Kleinhörers, zum Mithören bei Aufnahme und Wiedergabe.

Lautsprecherschalter
In Stellung 0 ist der eingebaute Lautsprecher abgeschaltet.

Erdanschluß (ohne Abbildung)
Das Gerät ist entsprechend den VDE-Vorschriften 0860 nur zur Verwendung in trockenen Räumen bestimmt. **Die Verwendung im Freien oder in feuchten Räumen erfolgt auf eigene Gefahr.** Dabei ist auf alle Fälle aus Gründen der Sicherheit eine Erdleitung hinreichenden Querschnittes (mindestens 1,5 qmm Kupfer) an die Erdbuchse in der Bodenwanne anzuschließen.

Connecting Sockets and loudspeaker switch

See figure from left to right.

Micro socket Ω

connection of one microphone, the mixer unit 607 and the telephone adapter.

Radio input (resp. output)

connection of radio sets which are provided with a standard tape recorder socket, for:
a) recording and playback of radio programs
b) recording of records, if the phonograph is connected to the radio set for playback via a 3-pole amplifier unit, for re-recording to a second tape recorder and for connection of a Stereo-Mixer 608.

Phono input

connection of a phonograph or of a second tape recorder for re-recording records or tapes

Loudspeaker Output ≈

connection of an external speaker, f. i. a Stereo-Mate.

To join the extension speaker and the built-in speaker in parallel, gently insert the round pin of the speaker plug into the small contact aperture. Otherwise the built-in speaker is cut off.

Earphone

connection of an earphone for monitoring on recording and playback.

Loudspeaker switch

In position 0 the built-in loudspeaker is put out of operation.

Ground socket (not illustrated)

This tape recorder should be used preferably in dry rooms. When installing it in damp rooms or outdoors a ground connection should be made by means of a copper lead having the diameter of 1.5 mm, connect the ground lead to a water pipe or a pipe driven into the ground.

Prises de raccordement et Interrupteur de haut-parleur

De gauche à droite sur la figure:

Entrée «Micro» Ω

Pour le branchement d'un microphone, du boîtier de mixage 607 et de l'adaptateur téléphonique.

Entrée «Radio» et sortie

Pour le raccordement à un appareil radio équipé de la prise normalisée pour magnétophone. Possibilités:

a) Enregistrement et reproduction de programmes radiophoniques

b) Enregistrement de disques, lorsqu'un tourne-disques est branché sur l'appareil radio, également pour la reproduction par un autre amplificateur (par exemple une chaîne haute fidélité), pour le transregistrement sur un second enregistreur et pour le raccordement du pupitre de mixage stéréo 608.

Entrée «Disques»

Pour le branchement d'un tourne-disques ou d'un second enregistreur pour le transregistrement (repiquage) de disques ou de bandes.

Sortie «haut-parleur» ≈

Pour le branchement d'un haut-parleur supplémentaire.
Pour brancher les haut-parleurs en parallèle, insérez la broche ronde de la fiche de contact dans l'ouverture étroite. Autrement le haut-parleur incorporé sera coupé.

Ecouteur

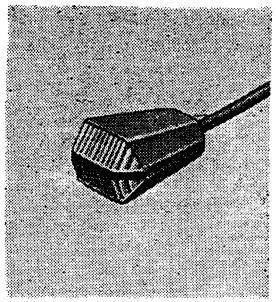
Branchement d'un petit récepteur pour écouter l'enregistrement et la reproduction.

Interrupteur de haut-parleur

En position 0 le haut-parleur incorporé est coupé.

Prise de terre

L'appareil doit être utilisé dans un local sec. L'utilisation en plein air ou dans un local humide peut présenter certains dangers. Dans tous les cas, il faut alors utiliser un câble de mise à la terre en cuivre d'une section d'au moins 1,5 mm², qui reliera la prise «terre» à une canalisation d'eau.



GDM 19
Dynamisches Mikrofon

Dynamic Microphone

Microphone dynamique

Kugelcharakteristik, das heißt der Schall aus allen Richtungen wird gleich gut aufgenommen.

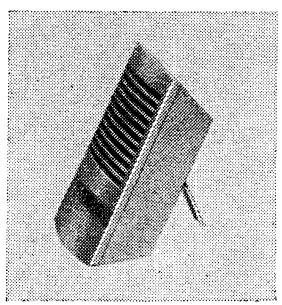
Omni-Direction Characteristics, the sound from all directions is registered with equal quality.

Caractéristique omnidirectionelle, le son de toutes les directions est enregistré avec la même qualité.

GDM 121
Dynamisches Breitbandmikrofon

Dynamic Wide Band Microphone

Microphone dynamique à large bande



GDM 16
Dynamisches Richtmikrofon

Dynamic Microphone

Microphone dynamique directionnel

Nierencharakteristik, das heißt der Schall, der von vorne auf das Mikrofon trifft, wird bevorzugt aufgenommen.

Cardioid Characteristics, the the sound entering the microphone from the front is registered with preference.

Caractéristique cardioïde, le son capté du front est enregistré avec préférence.

GBM 125
Dynamisches Bändchen-Richtmikrofon

Dynamic Ribbon Microphone

Microphone directionnel à ruban

Nun sollen Sie aber gleich Ihre erste Aufnahme probieren.

Aufnahme

a) vom Rundfunkprogramm
Das Kabel 237 stellt die Verbindung für Aufnahme und Wiedergabe zwischen der Buchse Radio und der Tonband-Anschlußbuchse am Rundfunkempfänger her. Den Sender mit der gewünschten Darbietung stellen Sie, wie gewohnt, auf beste Wiedergabequalität ein. Dabei können Lautstärke und Klangfarbe beliebig gewählt werden, weil sie die Qualität der Aufnahme nicht beeinflussen. Die Mikrofontaste ④ ist ausgerastet.

b) mit dem Mikrofon.
Das Mikrofon wird an seine Eingangsbuchse Ω angeschlossen, die Mikrofontaste ④ ist zu drücken.

c) von Platten und Überspielen von Bändern
Ein Plattenspieler kann an die Buchse Platte ♀ angeschlossen werden oder an die Ta Buchse eines Rundfunkempfängers. In beiden Fällen ist Überspielen möglich. Ein zweites Tonbandgerät wird stets an die Buchse Platte ♀ angeschlossen (Kabel 237). Die Mikrofontaste ④ ist ausgerastet.

Wenn Sie nun die Aufnahmetaste ⑪ drücken, stellt sich das Gerät automatisch auf die zu erwartende Dynamik, d. h. den Unterschied zwischen größter und kleinster Lautstärke einer Darbietung ein. Das geschieht bei Rundfunkaufnahmen z. B. anhand eines angefangenen Stückes oder einer Ansage. Bei Mikrofonaufnahmen ist die lauteste Stelle eines Dialoges oder Musikstückes kurz zu proben.

Bei Plattenaufnahmen und Bandüberspielung wird genauso eine Fortestelle kurz angespielt.

Zur eigentlichen Aufnahme brauchen Sie nur noch die Starttaste ⑧ zu drücken. Die Aufzeichnung erfolgt dann vollautomatisch in bestmöglicher Qualität. Das Arbeiten der Aussteuerungsautomatik zeigt das Magische Band ⑥ an.

Am Ende der Aufzeichnung drücken Sie die Haltetaste ⑨. Hierbei springen die Aufnahmetaste ⑪ und die Starttaste ⑧ wieder heraus.

Kontrollmöglichkeit

Bei der Aufnahme können Sie den Pegel, welcher im gleichen Augenblick auf das Band aufgezeichnet wird, kontrollieren. Dieser Vorgang heißt Mithören und kann über einen Kleinhörer erfolgen, welcher an die zugehörige Buchse Kopfhörer ◘ angeschlossen wird.
Bei Mikrofonaufnahmen empfiehlt sich besonders das Mithören, weil Sie dadurch z. B. feststellen können, wenn sich eine Singstimme zu wenig von der Begleitmusik abhebt.

Now you are ready to make your first recording . . .

ow to record

a) Radio Broadcasts
Join radio set and tape recorder by leading connecting cable type 237 which serves for recording and playback as well from radio socket of tape recorder to tape recorder socket of radio set. After radio set and tape recorder have been switched on, tune in the desired station and set it to its best playback quality. Volume and tone controls can be set at your will, because they don't affect the recording. Micro key ④ is released.

b) through Microphone
Connect the micro to micro socket Ω and depress micro key ④.

c) Grammophone Discs on Tape and Dubbing of Tapes
The phonograph must be connected to phono socket ⌀ or to TA-socket of radio set. Dubbing is possible in both cases. A second tape recorder is to be connected to socket ⌀ (by cable 237). Micro key ④ is released.

When now depressing recording button ⑪, your machine is automatically set to the expected volume ratio, i. g. the difference between loudest and highest intensities of passages of a program. This is achieved when recording radio broadcasts f. i. by help of a program already commenced or by an announcement. When recording through micro, make a test recording of dialogues or musical programs with the highest passage. When putting grammophone records on tape or when re-recording make an experimental recording of the loudest passage.

High quality recording is achieved when you depress start button ⑧. ıe magic level indicator ⑥ will start moving in accordance with the music or speech to be recorded. At the end of your recording push in stop button ⑨. This releases automatically recording button ⑪ and start button ⑧.

Monitoring

While recording, the signals may be controlled simultaneously by using an earphone which is to be connected to the resp. socket ◘. This control is called "monitoring" When recording through micro, we recommend to monitor the recording. This enables you to check whether your song is in sympathy with the recorded music.

Maintenant à faire votre premier enregistrement . . .

Enregistrement

a) des programmes radiophoniques
D'abord, vous reliez par le câble 237 la prise Radio de l'enregistreur à la prise «Magnétophone» de l'appareil radio. Ainsi est établie la liaison pour l'enregistrement et la reproduction en même temps.
Après avoir mis en marche l'enregistreur et l'appareil radio, réglez celui-ci avec le maximum de qualité sur le programme désiré. Vous pouvez indépendamment régler la puissance et la tonalité selon votre goût.
La touche «Micro» ④ est en position de repos (remontée).

b) par l'intermédiaire d'un microphone
Le micro sera raccordé à la prise «Micro» Ω. Enclencher la touche «Micro» ④.

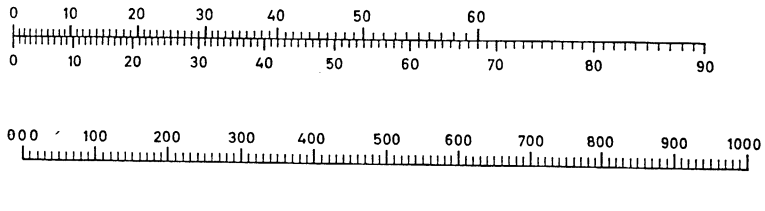
c) de disques
Le tourne- disques peut être raccordé à la prise Disques ⌀ ou à la prise TA (PU) d'un appareil radio. Dans les deux cas, il est possible de faire des transregistrements. Un second enregistreur sera toujours relié à la prise «Disques» (par l'intermédiaire du câble 237). La touche «Micro» est en position de repos.

Si vous appuyez maintenant sur la touche «Enregistrement» ⑪, l'appareil se règle automatiquement sur le contraste entre les passages les plus hauts et les plus bas d'un programme.
Cela se fait pour un enregistrement radiophonique à l'aide d'un programme déjà commencé ou d'une annonce. Lors de l'enregistrement par l'intermédiaire d'un micro, essayez les «Fortes» d'un dialogue ou d'une émission musicale.
Lors de l'enregistrement de disques ou lors du transregistrement des bandes, il est également nécessaire de faire un essai avec les passages les plus hauts. Pour commencer l'enregistrement proprement dit, vous n'avez qu'à appuyer sur la touche «Marche» ⑧. L'enregistrement se fait alors automatiquement. Le ruban magique indique comment travaille l'automatisme de réglage.
A la fin de l'enregistrement vous appuyez sur la touche «Arrêt» ⑨. Ainsi vous libérez les touches «Enregistrement» ⑪ et Marche ⑧.

Possibilité de contrôle

Lors de l'enregistrement, vous pouvez contrôler le niveau qui est simultanément enregistré sur la bande. Ce procédé est appelé «suivre l'écoute» et se fait par un casque haute impédance qui peut être branché à la douille ecouteur ◘
Lors de l'enregistrement micro, il est conseillé de suivre l'écoute, car, de ce fait, vous pouvez constater, par exemple, si une voix ne se distingue pas assez clairement de la musique qui l'accompagne.

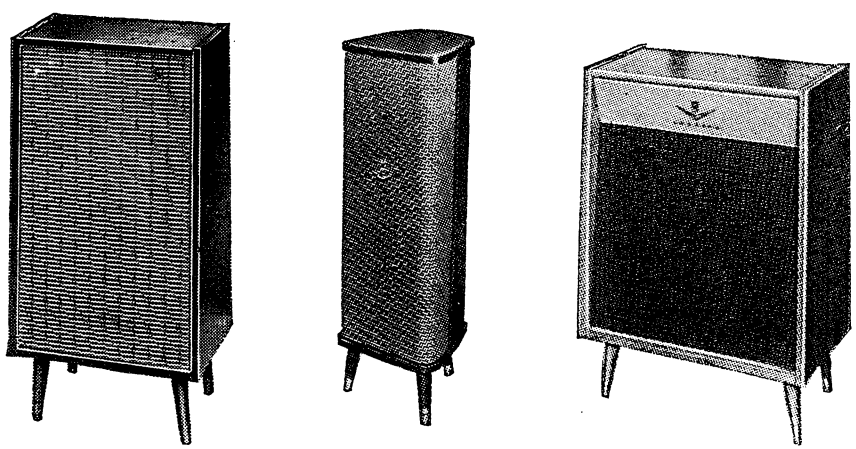
Laufzeit in Minuten bei:
Running time in minutes:
Durée en minutes:



GRUNDIG Hi-Fi-Raumklangboxen

GRUNDIG Stereo-Mates

Enceintes acoustiques "Raumklangbox"



Bandzählwerk

Es empfiehlt sich, den jeweiligen Stand des Bandzählwerkes ① bei Aufnahme-Beginn und -Ende zu notieren. Bei der späteren Wiedergabe läßt sich dann jede gewünschte Stelle des Bandes leicht durch Betätigen der Schnellauftasten ② oder ⑩ auffinden. Das Diagramm veranschaulicht den Zusammenhang zwischen dem Stand des Zählwerkes und der zurückgelegten Spielzeit bei einer vollen 15 cm-Spule.

Kurzstop des Bandlaufes

Soll eine Aufnahme nur unterbrochen werden, z. B. zum Ausblenden einer Zwischenansage, so drücken Sie die Schnellstoptaste ③. Diese kann sowohl bei Aufnahme- als auch Wiedergabebetrieb bedient werden. Nach nochmaligem Druck der Taste setzt der Bandlauf wieder unverzögert ein.

Umspulen des Bandes

Wenn Sie die Schnellauftasten ② oder ⑩ einrasten, spult das Band mit hoher Geschwindigkeit zurück oder vor. Abschalten dieser Funktion durch die Halttaste ⑨.

Automatische Abschaltung an den Bandenden

Die automatische Abschaltung bei Wiedergabe und Umspulen wird durch die Metallfolien an den Bandenden ausgelöst und wirkt auf die Tasten Start⑧, sowie Schnellauf ② und ⑩. Soll das Band weiterlaufen, so halten Sie einfach die jeweils gedrückte Funktionstaste fest, bis die Schaltfolie vorbei ist. Soll das Band nach erfolgter Abschaltung wieder anlaufen, so drücken Sie erneut die gewünschte Funktionstaste.

Wiedergabe

1. Wiedergabe über ein Rundfunkgerät
Erforderliche Verbindungen wie bei Aufnahmen vom Rundfunkprogramm. Am Rundfunkempfänger ist die Taste TA – oder wenn vorhanden TB – zu drücken.
Zur Wiedergabe der Bandaufzeichnung drücken Sie die Starttaste ⑧. Der Lautstärkeregler ⑦ des Tonbandgerätes wird bei Wiedergabe über ein Rundfunkgerät ungefähr auf die Mitte seines Regelbereiches gedreht. Lautstärke und Klangfarbe regeln Sie am Rundfunkgerät.
Den eingebauten Lautsprecher des Tonbandgerätes schalten Sie mit dem Lautsprecherschalter ab.
2. Wiedergabe über den Lautsprecher des Tonbandkoffers
Starten wie oben. Den Lautsprecherschalter stellen Sie auf I, damit ist der eingebaute Lautsprecher des Tonbandgerätes eingeschaltet. Die Lautstärke regeln Sie mit dem Regler ⑦. Die Klangfarbe mit dem Regler ⑤.
Einen zusätzlichen Lautsprecher, z. B. GRUNDIG Raumklangbox können Sie an die Buchse Lautsprecher ≈ anschließen.

Position Indicator

When a full spool has fitted, set Position Indicator ① to "000". It is advisable to note the position of the indicator when starting a new recording. Thus, it is easy to find out a particular part of the recordings. The diagram shows the relation between recording time and position of indicator, for a full 15 cm (6") reel.

Temporary Stop

Whenever you desire to stop the tape run for a moment, e. g. if you want to cut out a part of the radio program, the temporary stop key ③ has to be depressed. It stops the machine either recording or playing back only as long as it is pushed down. Without any interruption you are able to reset the start-position.

Fast forward or rewind

To forward or rewind the tape at fast speed, depress key ② or ⑩. The fast wind resp. rewind is stopped by depressing stop key ⑨.

Automatic stop at tape ends

Metal foils at the tape ends stop the tape run automatically. If you desire to start the tape run again in any direction depress simultaneously start key ⑧ and the resp. key ② or ⑩. The operating key has to be pushed down as long as the metal foil passes the sound channel.

Playback

1. via a radio set

Connections as for recording. Depress the resp. tape playback button of the radio receiver (e. g. TA, TB, PU, TR) and start key ⑧ of the tape recorder. Volume control ⑦ of the tape recorder is turned to its middle position. Volume and tone level are controlled as usual by the radio set. The built-in loudspeaker has to be switched off by means of the loudspeaker switch.

2. via the speaker of the tape recorder

Start as described. Adjust the loudspeaker switch to I to put the built-in speaker into operation. Control ⑦ serves for volume adjusting, the tone is controlled with knurled wheel ⑤. An additional speaker, f. e. a GRUNDIG Stere-Mate may be connected to the socket loudspeaker output ≈.

Compteur de défilement de la bande

Il est conseillé de noter chaque fois les chiffres du compteur ① au début et à la fin de l'enregistrement. Lors d'une retransmission ultérieure, vous retrouvez plus aisément un passage précis de la bande en utilisant les touches «Marche accélérée» ② ou ⑩. Le diagramme vous montre le rapport entre l'état du compteur et le temps parcouru pour une bobine de 15 cm pleine.

Stop momentané de la bande

Si un enregistrement doit être interrompu, par exemple pour supprimer l'annonce du speaker, vous appuyez sur la touche «Stop momentané» ③. Cette touche peut être utilisée tant pour l'enregistrement que pour la reproduction. Après nouvel enfoncement de la touche, la bande reprend sans à-coup, son défilement normal.

Bobinage de la bande

Si vous enfoncez les touches «Marche accélérée» ② ou ⑩, la bande se bobine rapidement en arrière ou en avant. Pour arrêter le bobinage rapide, appuyez sur la touche «Arrêt» ⑨.

Arrêt automatique à la fin de la bande

L'arrêt automatique est effectué par les parties métalliques aux bouts de la bande et influence les touches «Marche» (Start) ⑧, «Enregistrement» ⑪ et «Marche accélérée» ② et ⑩. Si la bande doit continuer, vous tenez enfoncée la touche sur laquelle vous avez juste appuyé, tant que la partie métallique soit passée. Si la bande doit recommencer son défilement après l'arrêt, vous appuyez une nouvelle fois sur la touche désirée.

Reproduction

1. Reproduction par l'intermédiaire d'un appareil radio.

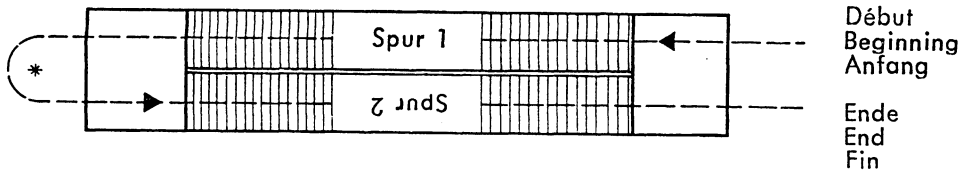
La liaison nécessaire est la même que celle utilisée pour l'enregistrement de programmes radiophoniques. Enclenchez sur l'appareil radio la touche «Pick up» (TA) ou, si elle existe, la touche «Magnétophone» (TB).

Pour commencer la reproduction, enclenchez la touche «Marche» (Start) ⑧. Lorsque la reproduction, se fait par un appareil radio, la molette de réglage de puissance ⑦ doit être mise dans sa position centrale. La puissance et la tonalité se règlent alors sur l'appareil radio. Le haut-parleur incorporé sera coupé par l'interrupteur du haut-parleur.

2. Reproduction par le haut-parleur incorporé de l'enregistreur.

Mise en marche comme indiqué plus haut. L'interrupteur de haut-parleur sera mise sur I; ainsi le haut-parleur incorporé est en service. La puissance sera réglée par la molette ⑤, la tonalité par la molette ⑦. Un haut-parleur supplémentaire, par exemple une enceinte acoustique GRUNDIG «Raumklangbox» peut être raccordé à la prise «haut-parleur» ≈.

Aufzeichnungsrichtung, die Bandlaufrichtung ist entgegengesetzt
Recording direction opposite to tape running direction
sens de l'enregistrement, la direction du défilement de la bande est opposée



Vorspannband rot — grün
Leader Tape, red — green
Bande amorce rouge — verte

* Band umlegen
Reverse Tape
Inversion de la bobine.

Spur = track = piste

Nun ein wenig Technik

Nachdem Sie jetzt schon Ihre erste Aufnahme gemacht haben, sollen Sie ein wenig mit der Technik vertraut gemacht werden.
Das TK 19 Automatic ist für die Aufnahme und Wiedergabe in Halbspurtechnik eingerichtet, so daß zwei Spuren auf dem Band aufgezeichnet werden können.
Soll ein Band vollständig bespielt werden, so geschieht dies auf folgende Weise:
Das Band bewegt sich, wie Sie bei Ihrer ersten Aufnahme schon gesehen haben, beim grünen Vorspannband beginnend von links nach rechts an den Köpfen vorbei, um Spur 1 aufzuzeichnen. Am Bandende wird die vollgelaufene Spule nach links auf die Abwickelseite und die Leerspule nach rechts gelegt. Im zweiten Durchlauf wird die Spur 2 aufgezeichnet, beim roten Vorspannband beginnend.
Danach ist das Band voll bespielt und kann bei der Wiedergabe in der gleichen Reihenfolge wieder abgetastet werden.

Arbeiten mit der Tricktaste

Die Tricktaste ⑪ eignet sich dazu, Texte und Geräusche usw. in fertig bespielte Bänder während der Wiedergabe einzublenden. An den Stellen, wo Einblendungen vorgenommen werden, wird automatisch die Lautstärke der Erstaufzeichnung vermindert, so daß sich die Zweitaufzeichnung, z. B. eine Ansage, deutlich abhebt.
Nehmen wir an, Sie haben ein Band mit Unterhaltungsmusik und möchten dazu einige Ansagen einblenden. Die Vorbereitungen treffen Sie wie bei Mikrofonaufnahmen. Sobald Sie nun die Starttaste ⑧ drücken, hören Sie die Wiedergabe der Erstaufzeichnung. An den Stellen, wo Sie einblenden möchten, wird jedesmal dann die Tricktaste ⑪ zuerst im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht, niedergedrückt und für die Dauer der Einblendung festgehalten.

Aufnahme ohne Automatik

Für besondere Fälle (z. B. Ein- und Ausblenden) ist es möglich, die Pegeleinstellung auch von Hand vorzunehmen, wenn Sie die Automatik-Aus-Taste ⑫ drücken. Diese Taste springt beim Drücken der Halttaste wieder heraus, damit im Normalfall stets die Aufnahme automatisch eingestellt wird.
Bei Pegeleinstellung von Hand verfahren Sie wie folgt: Erst Automatik-Aus-Taste ⑫ und Aufnahmetaste ⑪ drücken. Wenn Sie dann den Pegelregler ⑦ nach hinten drehen, bemerken Sie, daß sich die Leuchtfelder des Magischen Bandes ⑥ im Takt der Musik oder Sprache bewegen. Die richtige Stellung des Pegelreglers haben Sie dann erreicht, wenn sich die Leuchtfelder bei den lautesten Stellen der Darbietung gerade berühren (der Fachausdruck dafür lautet: „Die Aufnahme ist voll ausgesteuert"). Zum Aufnahmebeginn ist dann noch die Starttaste ⑧ einzurasten.
Stop, Rückspulen, Wiedergabe usw. erfolgen wie gewohnt.

Now some technical features

Your set is designed for recording and playback on two tracks. When recording on track 1, the tape is running in a clockwise direction beginning with the green leader tape. At the end of this tape track the reels are reversed and track 2 is recorded to the other tape half, but the tape runs in a counterclockwise direction beginning with the red leader tape. Thus, the tape is fully recorded. Reproduction is made in the same sequence.

How to operate the trick button

Trick button ⑪ allows to superimpose sound effects on playback onto pre-recorded tapes. The volume of the pre-recorded sound is set half level, so that the superimposed recording comes out clearly.

Let us assume, you want to blend-in some announcements to a music recording. Proceed as for recording through a microphone, but release recording button ⑪ after having adjusted the level.As soon as start key ⑧ is depressed you will hear the first recording. Whenever you want to superimpose, turn trick button ⑪ in a clockwise direction until it stops and push it down until you have finished the blending-in.

Manual Level Adjustment

pecial cases (f. i. for blending-in and out) the recording level may be adjusted by hand. For this depress Automatic-Off-Button ⑫. Depressing stop button ⑧ will release button ⑫.

In this case proceed as follows: First depress buttons ⑫ and ⑪.

When turning now the level control ⑦ backward you will note that the green light halves of the magic level indicator ⑥ start moving in accordance with the music or the speech. Turn the recording level control ⑤ until the green light halves flutter freely but never stay in close proximity or overlap. At the highest level they may just touch. When you want to start your recording, lock start button ⑧.

Stop, fast rewind, playback etc. are made as earlier described.

D'abord un peu de technique

Votre enregistreur a été conçu pour l'enregistrement et la reproduction suivant la technique «double-piste». Pour enregistrer entièrement la bande, procédez comme suit:

Durant l'enregistrement de la piste 1, la bande défile de gauche à droite en passant devant les têtes, en commençant par la bande amorce verte. A la fin du défilement de la bande, on placera la bobine remplie sur le support-bobine de gauche et celle vide sur celui de droite. On enregistre alors la piste 2, en commençant, cette fois-ci, par la bande amorce rouge. La bande est ainsi entièrement enregistrée. La reproduction peut se faire dans le même ordre que l'enregistrement.

Travail avec la touche de trucage

La touche de trucage ⑪ sert à surimpressioner des bandes déjà enregistrées par des textes, des bruits, etc. Aux endroits prévus pour une surimpression, la puissance du premier enregistrement est automatiquement réduite, de sorte que le second enregistrement, par exemple une annonce, se distingue clairement.

Supposons que vous ayez une bande avec de la musique légère et que vous voudriez y surimpressionner quelques annonces. Vous faites les préparatifs comme pour des enregistrements au micro; cependant, après le réglage, vous lâchez la touche «Enregistrement» ⑪. Dès que vous enclenchez la touche «Marche» (Start) ⑧, vous entendez la reproduction du premier enregistrement. Aux endroits où vous voulez faire les surimpressions, vous tournez d'abord jusqu'au bout la touche de trucage ⑪ dans le sens des aiguilles d'une montre, ensuite vous appuyez dessus et la tenez enfoncée pendant la durée de la surimpression.

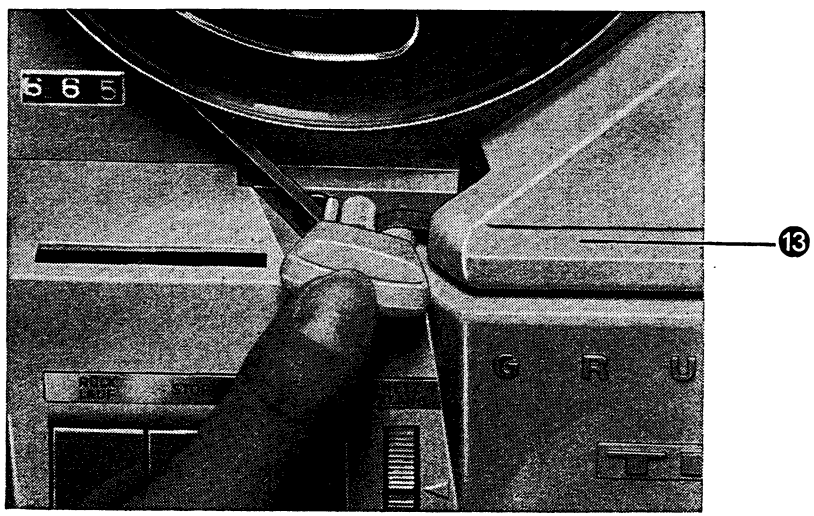
Réglage manuel du niveau d'enregistrement

Si vous enclenchez la touche ⑫, l'automatisme est mis hors-service et vous pouvez régler sur le niveau désiré (p. e. pour une surimpression) en utilisant le réglage ⑦. Enclencher additionellement la touche ⑪. Pour le commencement de l'enregistrement, vous enfoncez additionellement la touche «Marche» (Start) ⑧. Pour libérer la touche ⑫ il suffit d'appuyer sur la touche Stop (Arrêt)

Si vous tournez maintenant la molette de réglage de niveau ⑦ en arrière, vous remarquerez que les secteurs lumineux du «Ruban magique» ⑥ bougent au rythme de la parole ou de la musique. Le niveau correct est atteint lorsque, dans les «Fortes», les secteurs lumineux se rejoignent à peine (le terme technique est: «enregistrement à modulation maxima»). Pour le commencement de l'enregistrement, verrouillez la touche ⑧.

Pour l'interruption, le rebobinage et la reproduction, vous procédez comme expliqué précédemment.

Telefonadapter 244 U
Telephone Adapter 244 U
Adaptateur téléphonique 244 U



Löschen ohne Neuaufnahme

Soll die Aufzeichnung eines Bandes gelöscht werden, ohne daß gleich wieder eine Neuaufnahme erfolgt, so stellen Sie den Pegelregler ⑦ nach vorne auf Pegel 0. Danach drücken Sie die Automatik-Aus-Taste ⑫, die Aufnahmetaste ⑪ und die Starttaste ⑧. Die Stellung der Mikrofontaste ④ ist dabei ohne Bedeutung.

Telefon-Aufnahme

Der Telefonadapter wird an die Buchse Mikrofon Ω angeschlossen. Die Mikrofontaste ④ ist zu drücken. Bei Gesprächsbeginn rasten Sie die Aufnahmetaste ⑪ und die Starttaste ⑧ ein.

Behandlung der Tonbänder

Für eine einwandfreie Tonwiedergabe ist es wichtig, darauf zu achten, daß Tonbänder keinerlei Verformungen unterworfen werden. Legen Sie deshalb bitte Ihre Tonbänder niemals auf Heizungskörper oder in die Nähe anderer Wärmequellen. Tonbänder, die bereits Welligkeiten aufweisen, sind auszuscheiden.
Häufiger benutzte Bänder empfehlen wir gelegentlich zu reinigen, besonders vor einer Neuaufnahme, um die ursprüngliche Sauberkeit wieder herzustellen. Dazu stecken Sie, wie die Abbildung zeigt, eine Reinigungsgabel (erhältlich bei Ihrem Fachhändler) über das Band in die beiden Löcher in der Abdeckung und halten sie während des Reinigungsvorganges fest. Reinigen Sie das Band immer nur im schnellen Vorlauf und lassen Sie es ohne zu unterbrechen von Anfang bis Ende durchlaufen. Sind die Filzröllchen an einer Stelle sichtbar verschmutzt, so können Sie zur besseren Ausnutzung ein Stück verdreht aufgesetzt werden. Nach totaler Verschmutzung sind die Ersatzröllchen zu gebrauchen.

Kleben von Tonbändern

Wollen Sie bestimmte Teile einer Aufnahme für Ihr Archiv aufbewahren oder in eigener Regie ein Programm zusammenstellen, so können Sie das Band zerschneiden und unter Benutzung der eingebauten Klebeschiene ⑬ mit Klebeband (z. B. BASF-Klebeband 6 mm breit) wieder beliebig zusammenfügen. Es ist darauf zu achten, daß der Klebestreifen nicht über den Rand des Bandes hinaussteht, da sonst eine Laufhemmung eintreten kann. Verwenden Sie auf keinen Fall flüssige Bandkleber, da diese die Klebeschiene angreifen.

Wartung des Tonbandgerätes

Der Gesamtaufbau des Gerätes garantiert wartungsfreien Betrieb über lange Zeit. Wenn jedoch irgendeine Störung beobachtet wird, dann ziehen Sie bitte Ihren Fachhändler zu Rate, der den Fehler leicht beheben kann. Wir warnen davor, ohne genaue Kenntnis des Gerätes Eingriffe vorzunehmen, da dabei erfahrungsgemäß mehr Schaden als Nutzen angerichtet wird.

Erase without recording

Although each new recording automatically erases the previous one, it may be desired to erase a tape without recording. To do this advance control ⑦ to the 0-position. Then depress Automatic-Off-Button ⑫, recording button ⑪ and start key ⑧. The position of micro key ④ is of no importance.

Recording from telephone

Connect the telephone adapter to socket micro Ω and set micro key ④ correspondingly. A soon as the conversation begins, lock recording button ⑪ and start key ⑧ in depressed position.

How to keep tapes

Avoid putting tapes on the top of a radiator or near by a stove, because tapes may warp and become useless. Don't use tapes with a width of more than 6,3 mm otherwise the operating mechanism will be damaged. Often used tapes should be cleaned from time to time. Observe our following instructions:

Insert a forked cleaner (available at your dealer's) to the provided holes of the top deck as shown in our figure and hold it securely while cleaning. Clean forwarding without interruption otherwise the tape will be extended.

It felt pads are soiled on one side, they may be turned. For replacement of dirty felt pads, you will find several spare felt pads enclosed to your set.

Editing the tape

If you wish to keep only certain parts of your recordings on the tape, any part of it may be cutout. The two ends of the tape can easily be rejoined with a special adhesive tape (width 6 mm), by utilizing joining channel ⑫, designed for this purpose. Make sure the width of the tapes is not exceeded. Never use any tape joining fluid or tape cement when joining tape positioned in this channel since this may cause irreparable damage to your TK 19.

Maintenance

We must point out that your TK 19 Tape Recorder is a very delicate precision instrument and on no account should you carry out any other adjustments or repairs yourself. As with all precision instruments it will require a certain amount of maintenance after many hours of use and this should only be done by a competent Service Engineer.

Effacement sans nouvel enregistrement

Si l'enregistrement d'une bande doit être effacé sans qu'il y ait aussitôt un nouvel enregistrement, vous positionnez le réglage de niveau ⑦ en avant sur le niveau 0. Ensuite, vous enfoncez la touche «Enregistrement» ⑪ et la touche «Marche» (Start) ⑧. La position de la touche «Micro» ④ est sans importance dans ce cas.

Enregistrement téléphonique

L'adaptateur téléphonique peut être branché à la prise. Micro Ω . La touche «Micro» ④ est mise sur la position correspondante. Lorsque la conversation téléphonique commence, vous enclenchez encore les touches Enregistrement ⑪ et «Marche» (Start) ⑧.

Maniement des bandes

Pour une reproduction impeccable, il est important de veiller à ce que les bandes magnétiques ne soient soumises à aucune déformation. Pour cette raison, ne placez jamais vos bandes sur un radiateur ou près d'une source de chaleur. Des bandes présentant déja des ondulations sont à éliminer.

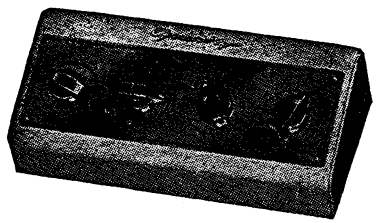
Nous vous recommandons de nettoyer de temps en temps une bande fréquemment utilisée, principalement avant un nouvel enregistrement, pour lui rendre sa propreté originelle. Pour cela comme l'indique la figure, vous mettez une fourchette de nettoyage que vous trouverez chez votre fournisseur-spécialiste, au-dessus de la bande dans les deux trous s'y trouvant et la tenez pendant tout le nettoyage. Ne nettoyez la bande qu'en avance rapide et laissez-la défiler sans interruption du début à la fin. Larsque les petits rouleaux de feutre sont visiblement encrassés à un endroit, vous pouvez les tourner pour continuer à les utiliser. Lorsqu'ils sont totalement encrassés, utilisez les petits rouleaux de rechange.

Collage des bandes

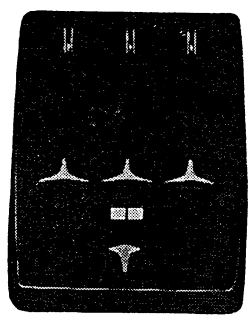
Si vous désirez conserver certaines parties d'un enregistrement pour vos archives ou faire un montage pour réaliser votre propre programme, vous pouvez couper la bande et la recoller en utilisant le guide de collage incorporé ⑬ avec de la bande adhésive (par exemple de la bande adhésive BASF de 6 mm de large). Il faut veiller à ce que le ruban adhésif ne dépasse pas le bord de la bande magnétique, ce qui pourrait entrainer un arrêt du défilement. N'utilisez en aucun cas une colle liquide qui attaquerait le guide de collage en plastique.

Entretien de l'enregistreur

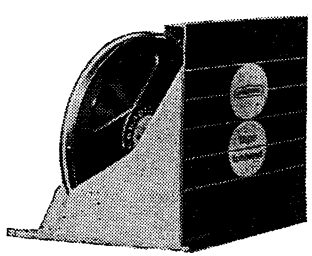
La construction soignée de l'appareil lui garantit un fonctionnement irréprochable pour très longtemps. Si, toutefois, un incident survenait, demander conseil à votre vendeur- spécialiste qui remettra rapidement votre appareil en parfait état de marche. Nous vous signalons que l'intervention d'une personne ne connaissant pas bien l'appareil et n'ayant pas la formation technique nécessaire risque de faire plus de mal que de bien à votre enregistreur.



GRUNDIG
Mischpult 607
Mixer Unit 607
Boîtier de mixage 607



GRUNDIG
Stereo Mixer 608
Stereo Mixer 608
Pupitre de mixage Stéréo 608



GRUNDIG Kassette
GRUNDIG Cassette
Cassette GRUNDIG

Tonbandzubehör

Mikrofone
GDM 16, GDM 19, GDM 121, GBM 125.

Verlängerungskabel
Typ 267 mit Zwischenübertrager 5, 10 und 15 m lang
Typ 268 ohne Zwischenübertrager 10 m lang

Verbindungskabel
Typ 237 St 2,5 m lang mit 3poligen Normsteckern beidseitig zum Anschluß eines Rundfunkgerätes, eines Tonbandgerätes, der Raumklangboxen und des Stereo Mixers 608.

Raumklangboxen
zur Verbesserung des Klangs. (Abb. Seite 14)

Kleinhörer
Typ 210 zum Mithören.

Mischpult Typ 607
zum stufenlosen Mischen oder Überblenden von vier verschiedenen Übertragungskanälen, z. B. Mikrofon, Plattenspieler und zweites Tonbandgerät. Anschluß am Tonbandgerät an die Buchse Mikrofon mit dem Kabel 241. Eine ausführliche Beschreibung mit Schaltbild liegt jedem Mischpult bei.

Stereo Mixer 608
zum stufenlosen Mischen oder Überblenden von drei verschiedenen Übertragungskanälen, z. B. Mikrofon, Rundfunk, Plattenspieler oder zweites Tonbandgerät. Die Eingänge sind mit Transistor-Verstärkern versehen, so daß keine Pegelverluste auftreten. Anschluß am Tonbandgerät an die Buchse Radio mit dem Kabel 237. Eine ausführliche Beschreibung mit Schaltbild liegt jedem Mischpult bei.

Telefonadapter Typ 244 U (Abb. Seite 18)
zum direkten Anschluß an die Telefonleitung, nimmt das ankommende und abgehende Gespräch auf. Eine ausführliche Beschreibung liegt jedem Adapter bei.

sono-dia
unentbehrlich für den Fotoamateur. Wenn Sie während der Vorführung Ihrer Dias ein Band mit Texten und Musik abspielen, können Sie durch sono-dia auch noch den Bildwechsel eines fernsteuerbaren Projektors auslösen. Einfache Anbringung neben dem Tonbandgerät.

Tonbänder
Für dieses Gerät empfehlen wir Ihnen GRUNDIG Langspiel- und Duoband, erhältlich in der neuen 15-cm-Kassette.
(Das auf dem Markt befindliche Tripleband ist in erster Linie für Batterietonbandgeräte gedacht).
Das GRUNDIG Tonband zeichnet sich durch hervorragende mechanische und elektroakustische Eigenschaften aus. Engste Toleranzen mit Herstellungsprozeß sichern konstante Qualität von Spule zu Spule. Verlangen Sie daher bei Ihrem Fachhändler ausdrücklich das GRUNDIG Tonband.

Accessories

Microphones
GDM 16, GDM 19, GDM 121, GBM 125

Extension leads
No. 267 with matching transformer, can be supplied with a length of 5, 10 or 15 m
No. 268 without matching transformer with a length of 10 m

Connecting leads
No. 237 St (length 2,5 m) equipped with 3-pin plugs at both ends serves for the connection to a radio set, a tape recorder, Stereo-Mates and of a Stereo-Mixer 608

Stereo-Mates for better sound reproduction (see fig. on page 14)

Earphone
type 210 for monitoring

Mixer unit 607
a continuous mixer for blending-in from 4 channels, e. g. microphone, radio, phonograph, and second tape recorder. For the connection to the micro socket Ω of the tape recorder serves the connecting lead No. 241. Instructions and circuit diagram are supplied with the mixer.

Stereo Mixer 608
a continuous mixer for blending-in from different channels e. g. microphone, radio, phonograph and second tape recorder. The inputs are provided with transistor-amplifiers to avoid loss of level. The mixer is connected to the radio socket via connecting lead 237 St. Instructions and circuit diagram are supplied with the mixer.

Telephone Adapter 244 U (fig. page 18)
for recording both incoming and outgoing conversation on tape. Please take further details from the adapter description.

sono-dia
attachment adds sound to slide shows and ensures a synchronised connection between the tape recorder and an automatic slide change projector. It requires no modification to the tape recorder.

Tapes
We recommend to use GRUNDIG LP and double play tapes exclusively because their mechanical and electro-acoustical quality is proved under the terms of our factory. The tapes can be supplied in 15 cm (6″) cassettes. (The triple tape on the market is designed for battery-operated tape recorders.)

Use with this model GRUNDIG duo-tapes which are provided for the use with four-track tape recorder.

Accessoires

Microphones GDM 16, GDM 19, GDM 121, GBM 125.

Câbles prolongateurs
type 267 avec transformateur de ligne (5, 10 et 15 m de long).
type 268 sans transformateur de ligne (10 m de long).

Câbles de liaison
type 237 St; 2,5 m de long avec, à chaque extrémité, une fiche normalisée à trois pôles pour le raccordement d'un poste de radio, d'un magnétophone, d'une enceinte acoustique et du pupitre de mixage stéréo 608.

Enceintes acoustiques
«Raumklangbox» pour améliorer la sonorité (fig. page 14).

Petit écouteur type 210 pour suivre l'enregistrement.

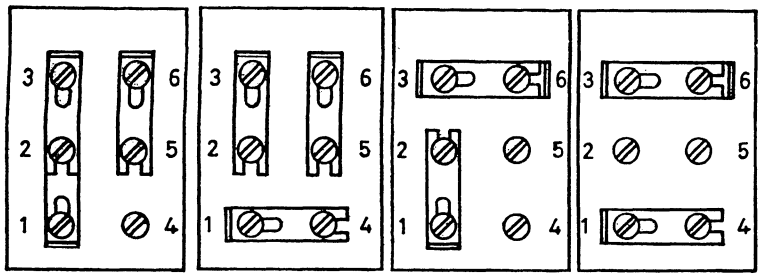
Boîtier de mixage 607
pour le mixage ou la commutation progressive de 4 canaux de transmission, par exemple micro, tourne-disques, récepteur-radio et second magnétophone. Raccordement au magnétophone à la prise «Micro» par le câble 241. Une description détaillée est fournie avec chaque boîtier de mixage 607.

Pupitre de mixage stéréo 608
pour le mixage ou la commutation progressive de trois canaux de retransmission différents, par exemple un micro, un récepteur-radio, un tourne-disques ou un second magnétophone. Les entrées amplifiées par des transistors pour éviter toute perte de niveau. Raccordement à la prise «Radio» de l'enregistreur par le câble 237 St. Une description détaillée avec un schéma est jointe à chaque pupitre de mixage.

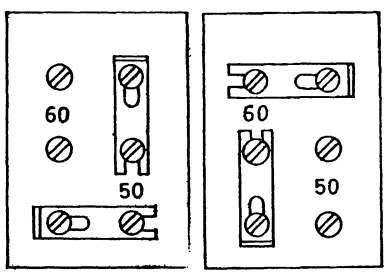
Adaptateur téléphonique type 244 U (fig. page 18).
pour le raccordement direct à la ligne téléphonique. Capte la conversation des deux interlocuteurs. Une description detaillée est jointe à chaque adaptateur.

sono-dia
indispensable pour l'amateur de photos. Si vous le désirez, lorsque vous ferez une projection de diapositives, votre enregistreur diffusera un commentaire et une musique d'accompagnement tandis que votre sono-dia déclenchera automatiquement le changement de vue sur votre projecteur. Le sono-dia se place très facilement sur le côté de votre enregistreur.

Bandes magnétiques
Pour cet appareil, nous vous recommandons les bandes longue durée et Duo spécialement étudiées par GRUNDIG. Existent en cassettes sur bobine de 15 cm. (La bande triple est surtout convenable pour les enregistreurs opérés par piles.)
La bande GRUNDIG se recommande pour ses qualités mécaniques et acoustiques, ainsi que pour ses faibles tolérances de fabrication.
Demandez donc à votre fournisseur des bandes GRUNDIG.



110 V 130 V 220 V 240 V



50Hz Einstellung 60Hz Einstellung
50 cps position 60 cps position
Position 50 Hz Position 60 Hz

Betrieb an anderen Netzspannungen

Um die eingestellte Spannung auch bei geschlossenem Boden kontrollieren zu können, ist der Netzspannungswähler hinter einem Fenster angeordnet. Die Verbindung für die einzelnen Spannungen sind außen an der Bodenwanne vereinfacht dargestellt.

Während der Spannungsumschaltung darf der Tonbandkoffer auf keinen Fall an die Steckdose angeschlossen sein.

Der Kofferboden läßt sich entfernen, nachdem die 4 Bodenschrauben aus den Gummifüßen herausgedreht wurden. Am Netzspannungswähler können Sie die Spannungen 110, 130, 220 und 240 V einstellen. Bei 60 Hz Betrieb sind nur die Netzspannungen 110 und 130 V vorgesehen. Dazu brauchen Sie die Wählerschrauben nur ein wenig lösen (nicht herausschrauben) und mit den Kontaktlaschen die erforderlichen Verbindungen nach nebenstehender Abbildung herzustellen. Danach sind alle Schrauben wieder anzuziehen.

Sicherungen

Achten Sie bitte bei der Spannungsumschaltung und beim Ersatz defekter Sicherungen auf die richtigen Werte. Diese sind für die Netzsicherung (N) bei 110 und 130 V 0,8 A träge, bei 220 und 240 V 0,4 A träge und für die Anodenstromsicherung (A) immer 125 mA träge.

Betrieb an anderen Stromarten

Für den Betrieb an Gleichstromnetzen oder Kraftwagenbatterien können Wechselrichter und Umformer benutzt werden.

Mit einem Umbausatz 16 bl kann in wenigen Minuten der Umbau für den Anschluß an 60 Hz Wechselstrom vorgenommen werden. Welchen Umbausatz Sie für Ihr Gerät benötigen, sagt Ihnen der Kennbuchstabe hinter der Gerätebezeichnung am Typenschild.

Den Geräten der Ausführung U ist das erforderliche Teil beigepackt.

Während des Umbaues darf das Gerät auf keinen Fall an die Steckdose angeschlossen sein.

Zuerst ist die Abdeckplatte abzunehmen (4 Schrauben herausdrehen und während des Abnehmens nacheinander die beiden Tastengruppen ein wenig niederdrücken). Ferner ist der Boden abzunehmen (4 Schrauben aus den Gummifüßen herausdrehen).

Arbeiten auf der Geräte-Unterseite:

1. TK 19 Automatic: zwei Leitungen von den mit 50 auf die mit 60 gekennzeichneten Ösen umlöten.
2. TK 19 Automatic U: Frequenzwähler auf 60 Hz umstellen. Dazu brauchen Sie die Wählerschrauben nur ein wenig zu lösen (nicht herausschrauben) und mit den Kontaktlaschen die erforderlichen Verbindungen nach nebenstehenden Abbildungen herzustellen.

Voltage Adjustment

For controlling the voltage adjustment without removing the bottom panel, the voltage selector is visible through a window. The different voltage connections are shown schematically on the bottom panel.

Before converting the voltage, make quite sure that your TK 19 Automatic is fully disconnected from the mains supply.

Remove the bottom of your set by unscrewing the 4 screws in the rubber feet of the machine.

The voltage selector may be adjusted to 110, 130, 220 or 240 V. Only loosen the tapping screws (don't screw out) and place the contact strips as indicated in the above figures. Then retighten the screws.

Fuses

When converting the voltage or replacing a defect fuse, make sure that the fuses have the required rating, which is for the HT-fuse (A or HT) 125 mA and for the mains fuse (N or M) 0.8 A on 110 V/130 V operation and 0.4 A on 220/240 V operation (all fuses slow blow).

Operation with a different current

To operate the recorder with D. C. or from a car battery, suitable converter units should be used.

A specially designed Conversion kit 16 a or b can be supplied which enables conversion for 60 cps operation within a few minutes.

The type of conversion kit required depends on the index behind the type number on the type label.

The frequency of the TK 19 Automatic U can be converted using the 60 cps step pulley packed with the set.

First disconnect the line cord from power supply.

First remove the top deck (undo the four securing screws and slightly depress all selections keys while dismantling), and take off the bottom.

Conversion from underside:

1. TK 19 Automatic: Change wiring by soldering two leads from tags of 50 cps to tags of 60 cps.
2. TK 19 Automatic U: Set cycle selector to 60 cps. For doing this loosen the tapping screws (don't screw out) and place contact strips to "60" (see fig.). Retighten the screws.

Changement de tension

Pour pouvoir vérifier la position du sélecteur de tension lorsque le fond de la valise est fixé, le sélecteur est visible par une fenêtre située sous la valise. Les différentes liaisons sont gravées sur le fond de la valise.
Pendant le changement de tension, l'appareil ne doit en aucun cas être branché à la prise de courant.

Le fond de la valise se retire après avoir dévissé les 4 vis situées au centre des pieds de caoutchouc. Vous pouvez mettre le sélecteur de tension sur 110, 130, 220 et 240 V. Pour cela, il vous suffit de dévisser légèrement les vis (sans les retirer) pour placer les languettes de contact de façon à réaliser les liaisons nécessaires, d'après la figure ci-contre. Resserrer ensuite toutes les vis.

Fusibles

Lors du changement de tension, ou lors du remplacement d'un fusible, vérifiez la valeur de celui-ci. Pour le fusible secteur (N), 110 ou 130 V = 0,8 A; pour 220 ou 240 V = 0,4 A. Pour le fusible de courant anodique (A); toujours 125 mA. Tous les fusibles à fusion lente.

Changement de courant

Pour l'emploi sur un secteur à courant continu ou une batterie de voiture, il est nécessaire d'utiliser un convertisseur approprié.

L'adaptation du TK 19 à un courant alternatif 60 Hz est réalisable en quelques minutes à l'aide du "nécessaire de transformation" 16 a ou 16 b. Pour savoir quel est le "nécessaire de transformation" correspondant à votre appareil, voir la lettre figurant sur la plaquette d'indication de type à l'arriére de l'appareil. L'enregistreur valise TK 19 U est fourni avec une poulie-moteur 60 Hz.

D'abord débrancher l'appareil du secteur.

Enlever la platine (dévisser les 4 vis, appuyer légèrement sur les deux groupes de touches) et retirer le fond de la valise.

Changement au fond de l'appareil:

1. TK 19 Automatic: Changer le câblage en soudant deux câbles des contacts à soudure de 50 Hz sur ceux de 60 Hz.
2. TK 19 Automatic U: Mettre le sélecteur de courant sur 60 Hz. Pour cela, dévisser les vis (sans les enlever) et établir les liaisons nécessaires en plaçant les languettes de contact sur 60 (voir fig.).

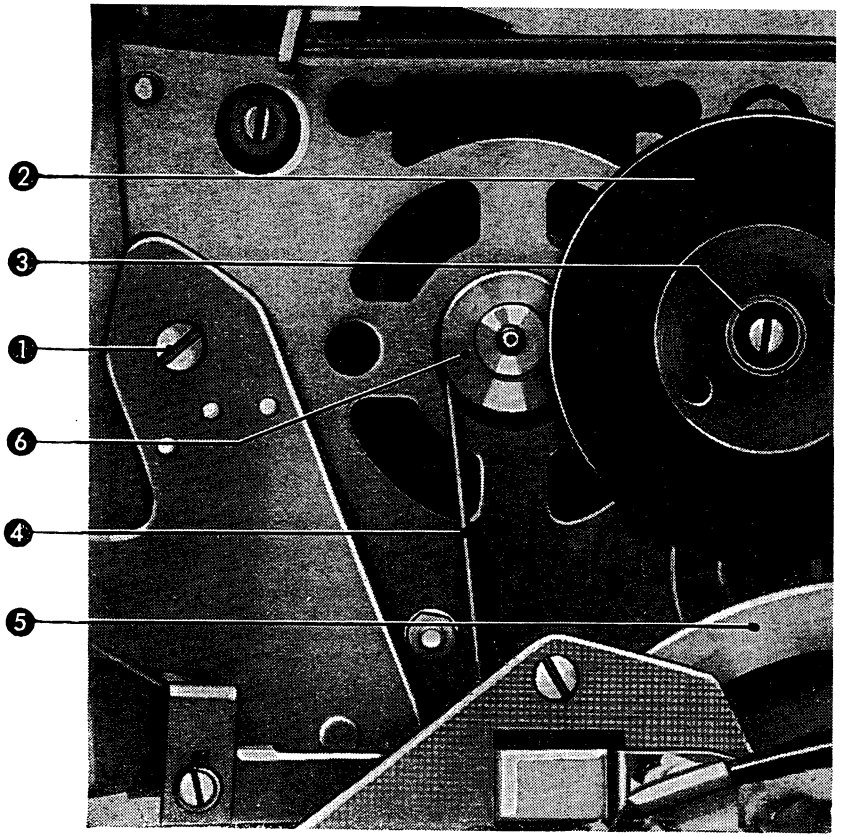


Abb. 1 Fig. 1

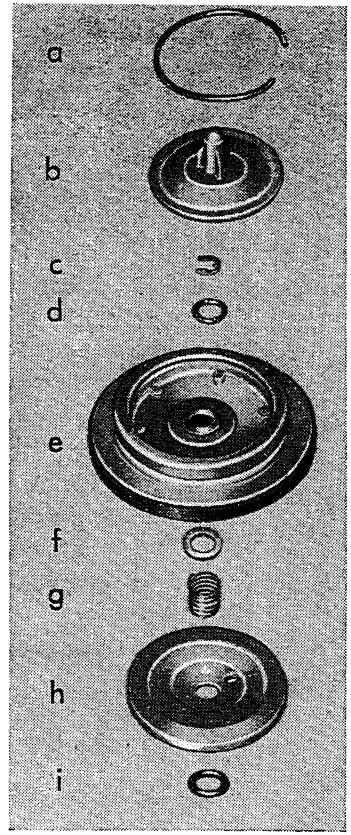


Abb. 2 Fig. 2

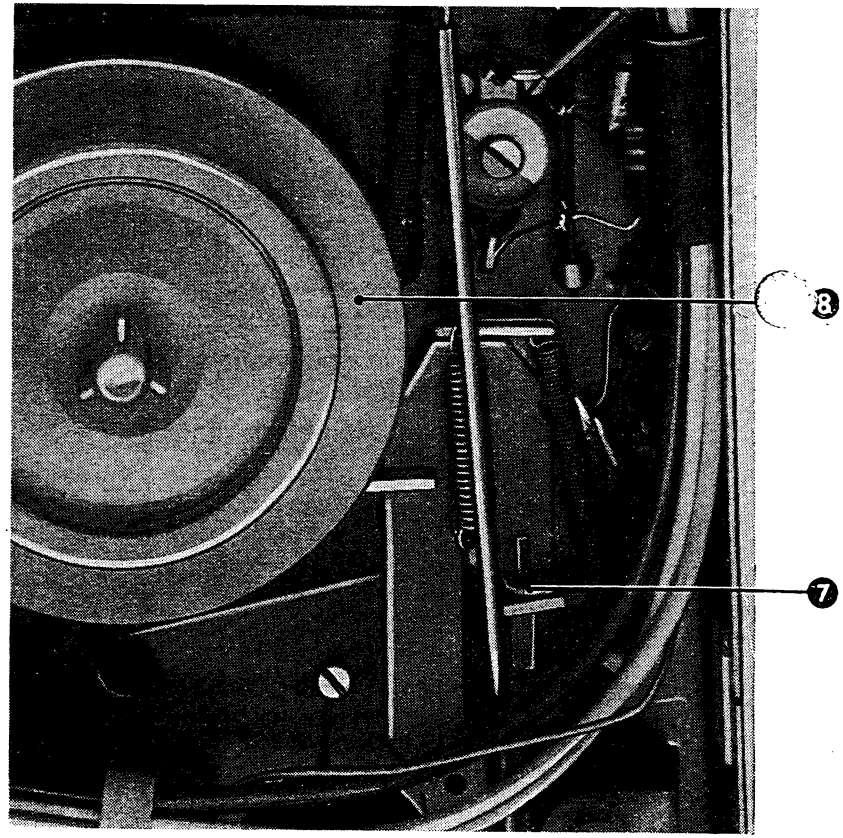


Abb. 3 Fig. 3

Arbeiten auf der Oberseite:

3. Linke Kupplung ① ausbauen (auf Abbildung 1 ist die Kupplung bereits ausgebaut), Reihenfolge siehe Abbildung 2.
3.1 Auf Anzahl und Reihenfolge der Scheiben bei (d) und (i) muß für den späteren Zusammenbau unbedingt geachtet werden.
4. Zwischenrad ② ausbauen, dazu
4.1 Sicherungsscheibe ③ entfernen.
5. Riemen ④ von der Motorriemenscheibe ⑥ abnehmen und
51. nach vorne geklappt leicht gestrafft festhängen (das erspart nach dem Umbau das Wiederauflegen des Riemens auf die Schwungmasse ⑤.
6 Riemenscheibe ⑥ abziehen, dazu
6.1 Gerät stellen, so daß Ober- und Unterseite zugänglich sind.
6.2 Rotor halten.
6.3 Merken, wie weit die Motorachse über die Riemenscheibe übersteht.
6.4 Riemenscheibe im Gegenuhrzeigersinn schraubend abziehen.
7. 60 Hz Riemenscheibe ⑥ (kleiner Durchmesser) aufsetzen, dazu
7.1 Rotor halten.
7.2 Riemenscheibe im Gegenuhrzeigersinn schraubend aufsetzen, dabei
7.21 achten, daß die gleiche Höhe wie vorher eingestellt wird.
7.211 Die Einstellung der richtigen Höhe darf nur vorgenommen werden, während die Riemenscheibe in Richtung auf den Motor bewegt wird
7.212 Sollte die Riemenscheibe versehentlich zu nahe an den Motor herangerückt worden sein, so muß sie erst nochmal ganz abgezogen werden. Erst nach einer Kontrolle, ob die Klemmfeder noch ganz bis auf Anschlag eingeschoben in der Riemenscheibe festsitzt, darf diese wieder, wie oben beschrieben, aufgesetzt werden.
8. Riemen ④ wieder aufsetzen
9. Alle ausgebauten Teile wieder einbauen.
10. Ausgleichsblech ⑦ entfernen, dazu
10.1 Taste schneller Vorlauf drücken
10.2 rechte Kupplung ⑧ von ihrem Zwischenrad ② wegdrücken
10.3 Blech herausheben.

Zum Schluß des Umbaues wird wieder der Boden angebracht und die Abdeckplatte aufgelegt. Dabei ist zu beachten, daß die kurze Schraube rechts vorn verwendet wird.

Modification on top of machine:

3. Diassemble L. H. clutch ① (sequence as indicated on the figure)
3.1 observe number and sequence of fitting the washers (d) and (i) for later reassembly.
4. For dismantling idler wheel ②
4.1 remove washer ③.
5. Pull off drive belt ④ from motor pulley ⑥
5.1 and ensure that the belt remains in its position on flywheel ⑤
6. For removing motor pulley ⑥
6.1 place the set to be accessible on bottom and on top
6.2 lock rotor
6.3 note how far motor shaft protrudes above motor pulley
6.4 pull off motor pulley ⑥ by turning it in a counterclockwise direction.
7. To fit 60 cps. pulley ⑥ (small diameter)
7.1 lock rotor and
7.2 turn pulley ⑥ in a counterclockwise direction
7.21 Position motor pulley on the motor shaft as under 6.3.
7.211 The height may only be corrected while moving the pulley ⑧ towards the motor.
7.212 If the pulley is in close proximity with the motor, it must be drawn off before adjusting.
8. Refit drive belt ④
9. Reassemble all parts removed previously.
10. For removing compensating bracket ⑦
10.1 depress fast forward key
10.2 push R. H. clutch ⑧ away from idler wheel ②
10.3 lift out compensating bracket

Re-fit top deck and make sure that the short screw is used for fixing righthand front side.

Changement au front de l'appareil:

3. Démonter l'embrayage ① de gauche (déjà enlevé sur fig. 1). L'ordre de démontage vous est donné dans fig. 2
3.1 Au remontage, ranger les rondelles crovers (d) et (i) dans l'ordre indiqué
4. Pour enlever la roue d'entraînement ②
4.1 retirer la rondelle ③
5. séparer la courroie d'entrainement ④ de la poulie-moteur ⑥
5.1 payer attention àplacer la courroie ④ de telle façon qu'elle reste dans sa position sur le système d'entraînement ⑤
6. Pour faire sortir la poulie-moteur ⑥
6.1 placer l'enregistreur de façon à être accessible d'en-haut et du fond
6.2 arrêter le rotor
6.4 ôter la poulie ⑥ en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
7. Pour engager la poulie-moteur 60 Hz (diamètre inférieur)
7.1 arrêter le rotor
7.2 introduire la poulie-moteur en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
7.21 ajuster à la hauteur requise
7.211 n'ajuster qu'en tournant la poulie vers le moteur
7.212 Si la poulie se trouve engagé trop près du moteur, il faut la retirer encore une fois, et n'introduire qu'après avoir verifié l'ajustement du ressort de serrage
8. remettre la courroie d'entrainement ④
9. remettre les pièces demontées
10. pour enlever la plaquette de compensation ⑦
10.1 appuyer sur la touche "Marche accélerée" ⑩
10.2 séparer l'embrayage de droite ⑧ et la roue d'entraînement ②
10.3 ôter la plaquette ⑦

Enfin remettre le fond et la platine (n'employer la vis courte que pour le côté droit du front).